



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ökaryotlarda Poliamin Metabolizması	MBG6022		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Moleküler Biyoloji ve Genetik - DR - Lisansüstü (teorik)				
Amaç	Ökaryotlarda poliamin biyosentezinin ve düzenlenmesinin öğrenilmesi				
Ders İçeriği	Poliaminlerin yapısı, biyosentez yolları, mantarlarda poliaminler, hayvanlarda poliaminler, bitkilerde poliaminler, poliaminlerin translayondaki rolleri, poliaminlerin transkripsiyonda üstlendikleri roller, poliaminler ve stres ilişkisi, poliaminler ve kanser				
Ders Kaynakları	Polyamine metabolism and cancer: treatments, challenges and opportunities DOI: https://doi.org/10.1038/s41568-018-0050-3 , Polyamine Function in Plants: Metabolism, Regulation on Development, and Roles in Abiotic Stress Responses DOI: 10.3389/fpls.2018.01945, Biochemistry and Physiology of Polyamines in Plants" (1st Edition) ISBN: 9780849368653, Polyamines: A Universal Molecular Nexus for Growth, Survival, and Specialized Metabolism ISBN: 978-4-431-55212-3				

Hafta	Konu
1	Poliaminlere Giriş
2	Poliamin Yapısı ve Kimyasal Özellikler
3	Poliamin Biyosentez Yoluğu - I
4	Poliamin Biyosentez Yoluğu - II
5	Poliamin Katabolizma ve Homeostaz
6	Poliamin Transportu ve Hücresel Alım
7	Poliaminler ve DNA Etkileşimleri
8	Poliaminler ve RNA Metabolizması
9	Poliaminler ve Protein Sentezi
10	Hücre Döngüsü ve Poliaminler
11	Kanser ve Poliamin Metabolizması
12	Poliaminler ve Oksidatif Stres
13	Poliamin Analogları ve İnhibitörleri
14	Poliaminler ve Stres Fizyolojisi (Bitkiler)
15	Güncel Araştırmalar ve Gelecek Perspektifleri

Program Çıktıları

- Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak bilgilerini, bilimsel yöntemlerle ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir.
- Alanı ile ilgili problemleri saptama, sentez yaparak problemlerin çözümüne yönelik hipotez kurma ve çeşitli gözlemsel ve deneysel yöntemler kullanarak hipotezi çözme becerisine sahiptir.
- Alan bilgisi ve teknolojilerini eğitime, endüstriye, tarıma, sağlık ve çevre problemlerine uygular.
- Çalışma alanındaki konularda/uygulamalarda, evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik değerlere sahip bireydir.
- Disiplinler arası ekiplerle çalışabilme ve sorunların çözülmesinde sorumluluk alarak liderlik yapabilme becerisine sahiptir.
- Alanında bilime yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem geliştiren ya da bilinen bir yöntemi, bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı yapabilir ve/veya yönetir.
- Alanı ile ilgili bilimsel gelişmeleri, bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanarak, izleyebilme, okuma, anlama, yazma ve yorum yapabilme becerisine sahiptir.
- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren standartları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilir ve gerektiğinde bu standartları geliştirecek yönde liderlik yapar.
- Alanıyla ilgili etkinliklerde kendi özgün fikirlerini savunma ve etkili bir iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
- Bilgisayar ve bilişim teknolojilerini alan amaçları doğrultusunda ileri düzeyde kullanır.
- Avrupa Dil Portföyü'ndeki bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
- Akademik ve kültürel birikimi ile bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur.
- Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Poliaminlerin kimyasal yapısı, fizikokimyasal özellikleri ve hücresel dağılımını açıklayabilir; putresin, spermidin ve spermin arasındaki yapısal farklılıkları karşılaştırarak fizyolojik pH'ta yük dağılımlarını analiz edebilir.	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4
Poliaminlerin hücre döngüsü, büyüme ve gelişim süreçlerindeki rollerini analiz edebilir; DNA, RNA ve protein sentezine etkilerini moleküler düzeyde değerlendirebilir ve eIF5A-hiposin aksının önemini açıklayabilir.	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
Ökaryotik hücrelerde poliamin biyosentez ve katabolizma yollarının moleküler mekanizmalarını detaylı olarak açıklayabilir; ornitin dekarboksilaz, S-adenosilmetionin dekarboksilaz ve poliamin oksidazların düzenlenmesini değerlendirebilir.	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4
poliaminlerin kanser, bitki hastalıkları, stres koşullarındaki rollerini kavrar	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	5
poliaminlerin biyoteknolojik kullanım alanlarını bilir	4	4	5	5	4	5	4	5	5	3	3	5	4
Ortalama Değer	4,8	4,8	4,8	4,6	4,8	5	4,6	4,2	4,6	3,8	3,6	4,6	4,4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439475>